

# **O Alcance dos Direitos Humanos nos Estados Lusófonos**

**ORGANIZADORES:**  
**Maria Elizabeth Rocha**  
**Marli M. Moraes da Costa**  
**Ricardo Hermany**



# E SE É O ROBOT QUEM DECIDE MATAR? ALGUNS PROBLEMAS JURÍDICOS DOS SISTEMAS DE ARMAMENTO AUTÓNOMOS

Maria de Assunção do Vale Pereira<sup>1</sup>

## 1 APRESENTAÇÃO DA QUESTÃO A TRATAR

Tendo nós, no I Congresso *Direito na Lusofonia*, tratado de algumas vicissitudes que, no plano jurídico, decorrem do uso bélico dos *drones*,<sup>2</sup> decidimos abordar, em termos sumários, neste IV Congresso, alguns dos problemas – também de natureza jurídica – que se podem antever do desenvolvimento da robótica aplicada aos armamentos; ou seja, questões jurídicas que a utilização – que se prevê que possa ocorrer a breve trecho – de sistemas de armamento autónomos (os chamados *killer robots*) poderão suscitar. Certo que há autores, como é o caso de Dinstein, que consideram que tais sistemas não existirão num horizonte próximo, pelo que sustentam “não haver nenhuma urgência particular em resolver as consequências de sua ação putativa”.<sup>3</sup> Apesar disso, Estados como os Estados Unidos da América ou o Reino Unido já definiram, como objetivo, atingir a plena autonomia destes sistemas bélicos; quanto a outros Estados, como a Rússia ou a China, não tendo assumido claramente esse propósito, vai-se tendo conhecimento de que se encaminham no mesmo sentido. E a verdade é que não existe grande transparência nesta matéria que nos permita saber exatamente em que ponto se encontra o desenvolvimento destes sistemas em cada um dos países envolvidos, havendo mesmo a convicção, por parte de alguns autores, de que já ocorreram experiências com sua utilização.

Assim, em nossa opinião, o problema deverá ser debatido e analisado de modo a que a comunidade internacional não seja apanhada de surpresa ao deparar-se com um ataque perpetrado por esses sistemas.

---

1 Professora Auxiliar da Escola de Direito da Universidade do Minho (Braga, Portugal).

2 Cf. Maria de Assunção do Vale Pereira, “Reflexões sobre o impacto do uso bélico dos drones nos direitos humanos fundamentais”, **Direito na Lusofonia. Cultura, Direitos Humanos e Globalização**, Mário Ferreira Monte, Maria Clara Calheiros, Maria Assunção do Vale Pereira e Anabela Gonçalves (Coord.), Braga, Escola de Direito da Universidade do Minho, 2016, p. 297-307.

3 Yoram Dinstein, “The Principle of Distinction and Cyber War in International Armed Conflicts”, **Journal of Conflict & Security Law**, vol. 17, 2012 (2), p. 268. Esta ideia é muitas vezes traduzida pela afirmação de que haverá sempre um homem no circuito (“a man in the loop”).



## 2 DO QUE FALAMOS QUANDO NOS REFERIMOS A SISTEMAS DE ARMAMENTO AUTÓNOMOS?

A nível de armamento, existem graus de autonomia muito diversificados. Assim, torna-se importante distinguir entre armas com diferentes graus de autonomia, nomeadamente entre armas automáticas, semi autónomas e autónomas.

Os sistemas autónómicos são sistemas que estão previamente programados e em que, introduzindo-se os dados, eles respondem fazendo o que estão programados para fazer. É o que acontece, a nível de armamento,<sup>4</sup> com boa parte das armas ligeiras (prime-se o gatilho e arma dispara a munição como foi programada para fazer) ou, por exemplo, com as minas anti pessoal<sup>5</sup> (em que, apesar do facto de que quem as colocou não tem qualquer controlo sobre elas, elas fazem o que estão programadas para fazer, deflagrando designadamente quando são pressionadas pelo peso de um pessoa).<sup>6</sup> Também os *drones* se integram nesta categoria. Apesar de serem aparelhos mais sofisticados não têm autonomia, sendo o humano que o comanda que determina o que o *drone* faz, acionando os dispositivos que pretende; portanto, apesar de o controlo ser remoto, há um efetivo controlo humano, que determina a atuação do *drone*.

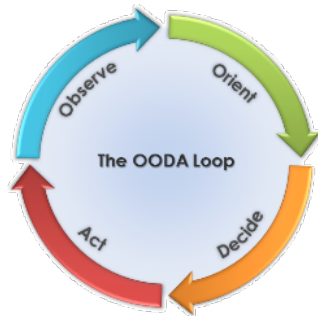
Diferentes são os sistemas semi autónomos, que definem um conjunto de parâmetros (fazem a observação, a análise dos dados, definem procedimentos...), mas antes de agirem consultam o humano que decide se a ação prevista é levada a cabo ou é cancelada. Portanto, o humano pode, no mínimo, cancelar o ataque que a máquina programou levar a cabo. E temos exemplos deste tipo de armamento nos robots sentinela autónomos que patrulham a fronteira da Coreia do Sul, com capacidade para identificar, rastrear e disparar sobre alvos, embora esta última fase necessite, atualmente, de autorização humana.<sup>7</sup> Igualmente se pode inserir nesta categoria o sistema PHALANX, usado pela marinha dos Estados Unidos, que tem capacidade para detetar, rastrear e atacar autonomamente mísseis anti navio, embora esses ataques possam sempre ser anulados por um humano.

Pelo contrário, quando falamos em sistemas autónomos estamos a referir-nos a

- 
- 4 Ou seja, o funcionamento é idêntico ao de aparelhos usados no nosso dia a dia, como, por exemplo, um micro-ondas: programamos a temperatura e o tempo, acionamos o sistema e ele aquece de acordo com a programação que escolhemos.
- 5 Recorde-se que, por força da Convenção de Otava de 1997 – de seu nome, Convenção Sobre a Proibição da Utilização, Armazenagem, Produção e Transferência de Minas Antipessoal e Sobre a sua Destruição –, a utilização (e não só, como decorre do título da Convenção revela) de minas anti pessoal foi proibida.
- 6 Nos termos do art. 2º, nº 1, da Convenção referida na nota anterior, mina antipessoal é “uma mina concebida para explodir devido à presença, proximidade ou contacto de uma pessoa e destinada a incapacitar, ferir ou matar uma ou várias pessoas”.
- 7 Veja-se “Killer robots: the soldiers that never sleeps”, <<http://www.bbc.com/future/story/20150715-killer-robots-the-soldiers-that-never-sleep>> [15.2.2017].



sistemas com capacidade para fazer a observação e recolha de dados, a análise dos mesmos, definir procedimentos e agir de acordo com os procedimentos definidos sem qualquer intervenção humana. Ou seja, aqui já não haverá humanos no circuito. Fala-se em ODDA loop (observe, orient, decide and act) numa referência a todo o processo condutor à decisão de agir e à ação, que pode ter lugar sem intervenção humana.



### 3 ALGUNS CASOS PROBLEMÁTICOS

Como é sabido, a regulação jurídica do uso da força no contexto de conflitos armados é feita pelo Direito Internacional Humanitário (DIH), com o objetivo fundamental de limitar o sofrimento humano também nesse cenários.<sup>8</sup> Apesar de ainda não termos sistemas plenamente autónomos em uso no contexto de conflitos armados, já ocorreram algumas situações problemáticas envolvendo a utilização de armas semiautónomas. Vamos referir dois deles que são os mais conhecidos e foram alvo de maior atenção e, conseqüentemente, suscitaram questões a propósito da utilização destes novos armamentos.

#### 3.1 O caso do Iran Air Flight 655

Este caso refere-se a um incidente verificado no dia 3 de julho de 1988, em que um avião comercial – o Iran Air Flight 655 –, que fazia uma rota comercial entre Teerão e Dubai, com escala em Bandar Abbas, foi abatido por um míssil anti aéreo, lançado a partir do navio norte-americano *USS Vincennes*. Este navio estava equipado com um sistema computadorizado Aegis, desenhado para defender navios contra ataques aéreos. A verdade é que esse sistema, a funcionar em modo semi automático,<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Nesse sentido, o DIH “pode ser definido como o conjunto de normas jurídicas internacionais, de origem convencional ou consuetudinária, especificamente destinado a ser aplicado em situações de conflitos armados, internacionais ou não internacionais, e que limita, por razões de humanidade, o direito das partes em conflito de escolher livremente os métodos e os meios utilizados na guerra, ou que protege as pessoas e os bens afetados, ou que possam ser afetados, pelo conflito” (Maria de Assunção do Vale Pereira, **Noções Fundamentais de Direito Internacional Humanitário**, Coimbra, Coimbra Editora, 2014, p. 3).

<sup>9</sup> O sistema pode ser ativado num de quatro modos. No modo “semiautomático, [...] o humano



registrou aquele avião comercial como um caça militar F-14 em procedimento de ataque, o que levou a que ele fosse abatido. Desta atuação resultaram 290 mortos, dos quais 16 eram membros da tripulação e 274 eram passageiros, onde se incluíam 66 crianças.

A verdade é que o caso se tornou ainda mais difícil de compreender atento o facto de que o F-14 era um avião com metade do tamanho daquele outro que fazia a rota comercial.<sup>10</sup>

Este caso deu, aliás, origem a um processo perante o Tribunal Internacional de Justiça – caso *Aerial Incident of 3 July 1988* (Islamic Republic of Iran v. United States of America) –, em que o Irão pedia que o Tribunal reconhecesse que o comportamento imputado aos Estados Unidos violava disposições da Convenção de Montreal para a Repressão de Actos Ilícitos Contra a Segurança da Aviação Civil, de 1971, e que esse Estado fosse responsabilizado pelos danos gerados por esse comportamento ilícito. O Tribunal acabou por não proferir sentença em virtude de os Estados litigantes terem chegado a um acordo, em fevereiro de 1996 (pelo qual os Estados Unidos se obrigaram a pagar o montante de 131,800,000 dólares ao Irão), que pôs fim ao caso.

Para Chantal Grut, este caso “é um exemplo particularmente escandaloso de pré-orientação da automação, devido à abundância de provas fora do sistema Aegis, que indicava claramente que o avião era civil”.<sup>11</sup>

### 3.2 Mísseis antiaéreos US Army Patriot, no Iraque, em 2003

Uma outra situação problemática verificou-se no contexto da intervenção que ocorreu no Iraque, liderada pelos Estados Unidos, em 2003. No decurso da invasão pelas tropas dos Estados Unidos e seus aliados, baterias de mísseis antiaéreos US Army Patriot abateram dois aviões aliados que foram incorretamente identificados como rockets iraquianos.<sup>12</sup> Estas baterias revelaram-se perigosamente inseguras, o que levou a que os pilotos das forças aliadas dispendessem boa parte dos seus

---

interage com o sistema para decidir quando e o sobre o quê disparar” (Peter W. Singer, **Wired For War: The Robotics Revolution and 21st Century Conflict**, New York, The Penguin Press, 2009, p. 124).

10 Aliás, segundo Chantal Grut, “a rota, a velocidade, a emissão do radar, e o sinal de provenientes do avião, todos indicaram que era um voo civil comercial” (Chantal Grut, “The Challenge of Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law”, **Journal of Conflict & Security Law**, vol. 18, 2013 (1), p. 15).

11 Cf. Chantal Grut, “The Challenge of Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law”, cit., p. 15.

12 Lamberth refere “três incidentes particularmente perturbantes de [mísseis] terra-ar fraticidas contra aeronaves aliadas (o segundo evitado no limite)” (Benjamin S. Lamberth, *The Unseen War. Allied Air Power and the Takedown of Saddam Hussein*, Annapolis, Naval Institut Press, 2013, p. 115). Veja-se uma referência a estes casos nas p. 115 a 117.





esforços a evitar as consequências do acionamento das referidas baterias. E, ainda assim, se verificou um caso em que um piloto da Força Aérea disparou contra uma tripulação do Patriot.

A verdade é que “durante a invasão do Iraque por forças americanas e aliadas, na primavera de 2003, as baterias de mísseis antiaéreos Patriot, do Exército dos EUA, eram tão perigosamente inseguras – e propensas a disparar em aviões amigos – que provocaram uma breve e hoje largamente esquecida guerra civil entre *missileers* e pilotos de caça”.<sup>13</sup>

Segundo afirma Benjamin Lamberth, “muitos pilotos aliados acreditavam que o Patriot representava uma ameaça maior para eles do que qualquer outro míssil de superfície no ar do Iraque”.<sup>14</sup>

#### 4 ALGUNS PROBLEMAS JURÍDICOS QUE SE ANTEVEEM DA UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS AUTÓNOMOS

##### 4.1 Enquadramento da questão

Sabendo que ainda não se atingiu a plena autonomia nos sistemas de armamento, temos também a noção que, ao ser atingida e ao serem usados esses meios no contexto de conflitos armados, a sua utilização deve subordinar-se aos princípios gerais que regem a condução das hostilidades.<sup>15</sup> De entre estes, refiram-se como

13 David Axe, “That Time an Air Force F-16 and an Army Missile Battery Fought Each Other”, **War is Boring**, <<http://warisboring.com/that-time-an-air-force-f-16-and-an-army-missile-battery-fought-each-other/>> [30/01/2017]. Obviamente, neste excerto, a expressão *guerra civil* (*civil war*) não é usada em sentido técnico.

14 Benjamin S. Lamberth, **The Unseen War. Allied Air Power and the Takedown of Saddam Hussein**, cit., p. 115. A verdade é que “[e]m 2003, havia sérias deficiências no software do Patriot. O sistema aplica algoritmos computacionais complexos para avaliar a velocidade e altitude de um alvo e, no caso de um avião, o seu sinal do *transponder* de rádio. Se o computador decidir que um espectro corresponde ao perfil de uma aeronave ou míssil inimigo, ele mostra o alvo como hostil nos ecrãs dos operadores” (David Axe, “That Time an Air Force F-16 and an Army Missile Battery Fought Each Other”, cit.),

15 Aliás, a sujeição a esses princípios decorreria, desde logo, da Cláusula Martens – que começou por se encontrar inserida no preâmbulo das II e IV convenções da Haia, de 1899 e 1907, respetivamente e que encontra versão atualizada no n.º 2 do art. 1.º do I Protocolo Adicional às Convenções de Genebra – que tem, desde logo, a função de “fornecer padrões básicos de conduta dirigidos a cobrir possíveis vazios na regulação escrita no contexto do desenvolvimento progressivo do direito internacional humanitário” (Manuel Pérez González, “Fundamentos del Derecho Internacional Humanitario: la Cláusula Martens y el Artículo 3 Común a los Convenios de Ginebra”, in *Derecho Internacional Humanitario*, José Luis Rodríguez-Villasante y Prieto / Joaquín López Sánchez (coords.), 3. ed., Valencia: Tirant lo Blanch, 2017, p. 82). No mesmo sentido se pronunciou o TIJ referindo-se especificamente à “rápida evolução da tecnologia militar” (veja-se TIJ Rep., 1996, p. 257, par. 78 – parecer sobre a *Licitude do Uso ou da Ameaça de Armas Nucleares*).



fundamentais os princípios da distinção e da proporcionalidade, como reconhecido pelo Tribunal Internacional de Justiça.<sup>16</sup>

Além disso, é também sabido que este ramo de Direito Internacional estabelece o dever de responsabilização dos autores de violações graves às normas que o integram;<sup>17</sup> e que a comunidade internacional se tem também empenhado nesse sentido, como demonstra o facto de ter conseguido (ao final de 50 anos sobre a primeira resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas visando a criação de uma jurisdição internacional criminal)<sup>18</sup> adotar o Estatuto do Tribunal Penal Internacional e instituir o Tribunal assim criado, visando o fim da impunidade dos perpetradores de violações graves ao DIH (mas não só).<sup>19</sup>

Cabe, portanto, fazer uma breve análise acerca da compatibilidade do uso destas armas os referidos princípios.

16 Recorde-se a afirmação deste Tribunal: “os princípios cardeais contidos nos textos que formam o tecido do direito internacional humanitário são os seguintes. O primeiro é destinado a proteger a população civil e os bens de carácter civil, e estabelece a distinção entre combatente e não combatente; os Estados não devem nunca tomar civis por alvo, nem, consequentemente, utilizar armas que são incapazes de distinguir entre alvos civis e alvos militares. De acordo com o segundo princípio, não devem ser causados males supérfluos aos combatentes: é, portanto, proibido, utilizar armas que lhes causem tais males ou agravem inutilmente o seu sofrimento; em aplicação deste segundo princípio, os Estados não têm uma escolha ilimitada quanto às armas que empregam” (TIJ Rep., 1996, p. 257, par. 78 – parecer sobre a *Licitude do Uso ou da Ameaça de Armas Nucleares*). E note-se que, na declaração junta por Mohammed Bedjaoui, Presidente do Tribunal à data da emissão do parecer – e cujo voto de qualidade definiu o sentido do mesmo –, estes princípios são claramente qualificados como de *jus cogens* (“Para mim, não há dúvida de que a maior parte dos princípios e regras do direito internacional humanitário e, em todo o caso, os dois princípios que interditam, um, o emprego de armas com efeitos indiscriminados e, outro, o das armas que causam males supérfluos, fazem parte do *jus cogens*”, *ibid.*, Déclaration de M. Bedjaoui, p. 273, par. 21), o que não acontece no Parecer – o que não surpreende, atenta a parcimónia com que o Tribunal usa essa expressão –, embora tenha qualificado os referidos princípios como “princípios intransigíveis do direito internacional costumeiro” (*ibid.*, p. 257, par. 79).

17 Nesse sentido, vejam-se, por exemplo, os arts. 49, 50, 129, 146 das I, II, III e IV Convenções de Genebra, de 1949, respetivamente, ou o art. 85 do I Protocolo Adicional a essas Convenções, de 1977.

18 Cf. Resolução AG 260 B (III), de 9 de dezembro de 1948.

19 É sabido que nem todos os crimes que cabem na competência *ratione materiae* deste Tribunal têm, como elemento, o facto de ocorrerem no contexto de um conflito armado, pelo que há crimes que não constituem violações graves do DIH, mas de outros ramos do Direito Internacional, designadamente do Direito Internacional dos Direitos do Homem. A disposição que refere especificamente as violações graves do DIH é o art. 8º, sob a epígrafe *Crimes de guerra*.



## 4.2 Quanto ao princípio da distinção

Como decorre do afirmado pelo TIJ no excerto que transcrevemos,<sup>20</sup> este princípio exige fundamentalmente que seja feita a distinção entre combatentes e civis e entre objetivos militares e bens de carácter civil, sendo certo que só os combatentes e os objetivos militares podem lícitamente ser alvo do fogo inimigo.<sup>21</sup>

Trata-se de um princípio que, nos conflitos atuais, se revela de muito difícil aplicação. Afirmado desde a origem do DIH – ou seja, desde 1864, quando foi aprovada a Convenção de Genebra para melhorar a sorte dos militares feridos nos exércitos em campanha, de 22 de agosto daquele ano<sup>22</sup> –, verificava-se então maior facilidade na sua aplicação, uma vez que as guerras eram travadas em campos de batalha – por vezes batalhas muito ferozes –,<sup>23</sup> onde estavam presentes apenas aqueles que iam combater.<sup>24</sup> Nos conflitos atuais – cuja larguíssima maioria são conflitos internos –,<sup>25</sup> os combatentes estão misturados com a população civil, tornando a distinção difícil e, pior, os civis são frequentemente e de forma deliberada tomados como alvo; ou seja, nesses conflitos, verifica-se frequentemente que “aqueles grupos que, por força do princípio da distinção, deveriam ser salvaguardados se tornam os alvos primordiais dos ataques”.<sup>26</sup>

20 Veja-se *supra*, nota 16.

21 Para maiores desenvolvimentos acerca deste princípio, veja-se Maria de Assunção do Vale Pereira, **Noções Fundamentais de Direito Internacional Humanitário**, cit., p. 155-163 e bibliografia aí referida.

22 Embora este princípio não surja aí referido, dado a Convenção versar apenas sobre combatentes feridos em campanha, ele decorre claramente da Declaração de São Petersburgo, de 1868, onde *inter alia* se afirma que o único fim legítimo que os Estados devem prosseguir durante a guerra é o enfraquecimento das forças militares do inimigo” para o que “é suficiente pôr fora de combate o maior número de homens possível”.

23 Basta recordar que a Batalha de Waterloo fez cerca de 47.000 mortos em 3 dias de combate.

24 Ressalva feita a pessoal sanitário, também muitas vezes alvo do fogo inimigo por não se distinguir dos demais membros dos exércitos. Aliás, nessa Convenção de 1864, foi afirmada a neutralidade dos serviços sanitários (hospitais, ambulâncias, pessoal, ...) e foi fundamentalmente para a sua proteção que foi instituído o símbolo de “uma cruz vermelha sobre fundo branco”, como se lê no seu art. 7º

25 Esta tendência verifica-se desde o final da Segunda Guerra Mundial. No início dos anos 90 do séc. XX, o Stockholm International Peace Research Institute revelava que, dos trinta maiores conflitos no mundo, apenas um era internacional (entre a Índia e o Paquistão) (cf. Lord David Owen, “A Clinician’s Caution: Rethoric and Reality”, **Preventive Diplomacy. Stopping Wars Before They Start**, Kevin M. Cahill (ed.), New York / London, Routledge, 2012, p. 7). Atualmente, os conflitos internos são mais de 90% da totalidade dos conflitos armados. Refira-se, todavia que os conflitos internos sofreram importantes mutações desde então, havendo assinaláveis diferenças entre os verificados durante a guerra fria e no pós guerra fria.

26 Maria de Assunção do Vale Pereira, **Noções Fundamentais de Direito Internacional Humanitário**, cit., p. 105.





A questão que se coloca a propósito dos sistemas autónomos é a de saber se eles são capazes, ou mesmo mais capazes, de distinguir entre os alvos legítimos e não legítimos e, portanto, de melhor preservarem os civis. E, em favor da conclusão pela maior capacidade de cumprimento das exigências do princípio da distinção, tem sido referido que estes sistemas não têm instinto de auto conservação, pelo que serão mais capazes de autossacrifício; e ainda que a ausência de emoção desses mecanismos poderia conduzir a uma avaliação mais objetiva dos alvos a abater.

A verdade é que não se pode presumir a referida capacidade de autossacrifício. Atentos os custos de cada um desses sistemas, seguramente eles serão programados para se preservarem.

Além disso, quanto à capacidade de distinguir a natureza dos alvos, tenha-se em conta o afirmado por Peter Singer: “a nossa inteligência artificial atual não consegue distinguir de forma eficaz entre uma maçã e um tomate. [...] Um computador olha para uma mulher de 80 anos numa cadeira de rodas da mesma maneira que olha para um tanque T-80. Eles são apenas zeros e uns”.<sup>27</sup> Isto significa que a experiência humana pode permitir um melhor conhecimento do que são efetivamente objetivos que podem lícitamente ser tomados como alvos.<sup>28</sup> Além disso, segundo narra quem esteve no terreno, muitas vezes é a emoção que leva a que se tente até ao limite levar, por exemplo, a que uma criança soldado entregue a sua arma e não seja morta. É a compaixão gerada pelo facto de se estar face a uma criança que leva a que se tente a todo o custo não a abater, embora sendo um alvo legítimo em virtude de estar em armas.

Por outro lado, temos que ter em conta que a avaliação da natureza dos alvos é feita em cenários que exigem uma análise complexa e contextual que dificilmente os sistemas de inteligência artificial, como hoje os conhecemos, poderão fazer; e cenários que, além do mais, estão em permanente mutação.

#### 4.3 Quanto ao princípio da proporcionalidade

Ao contrário do princípio da distinção, o princípio da proporcionalidade não foi afirmado desde a origem do DIH, mas mais tardemente. Isto porque não se sentia a

<sup>27</sup> “Interview with Peter W. Singer”, **International Review of the Red Cross**, Vol. 94, Nº 886, 2012, p. 476.

<sup>28</sup> E não se pense que, nos conflitos atuais, existe um tão elevado número de vítimas civis por incapacidade de distinguir os alvos. O que se passa é que hoje não são fundamentalmente membros de exércitos, com formação adequada que impõe a preservação dos civis, quem combate (embora sejam bem cohecidas violações graves de DIH por forças armadas estaduais, como é o caso de uso de armas químicas pelo exército sírio). São sobretudo grupos armados que recorrem aos meios que se lhes revelam mais fáceis e mais idóneos para prosseguir os seus objetivos, sem considerações de licitude. E quando estes são o de instalar o terror no seio dessa população civil, é evidente que fazer dela alvo de atos de violência atroz, surge como um meio apetecível, a que recorrem sem qualquer pejo.



necessidade da sua estatuição quando “a população civil raramente era afetada pela morte ou destruição da guerra”. Foi o surgimento da aviação e do poder aéreo, com “a sua capacidade de bombardear a partir do ar que chamou, pela primeira vez, a atenção para as questões da imunidade dos civis e da proporcionalidade”<sup>29</sup> e que levou à necessidade de afirmação deste princípio.

E a verdade é que nos conflitos atuais, dadas as características que revestem, é, na prática, impossível evitar que civis e objetivos de caráter civil sejam atingidos. Portanto, o que este princípio estabelece é a proibição de um ataque se os danos civis incidentais forem excessivos em relação à vantagem militar concreta e direta antecipada pelo ataque. Ou seja, para que um ataque possa ser considerado lícito não basta que “um alvo lícito tenha sido devidamente identificado [...]”. Uma consideração crucial [...] é a proporcionalidade, em termos de danos colaterais esperados do um ataque”, sendo que por danos colaterais se deve entender: a) perdas incidentais ou danos a civis; b) destruição ou danificação de objetos civis; ou c) uma combinação de ambos.<sup>30</sup> Do afirmado resulta que, nesta avaliação, apenas se deve atender a danos (colaterais) produzidos em civis ou em objetos civis, pelo que “a proporcionalidade nada tem a ver com os danos infligidos a combatentes ou a objetivos militares”.<sup>31</sup>

Sendo certo que não temos uma disposição que especificamente consagre este princípio, ele pode ver-se refletido em vários preceitos, nomeadamente na al. b) do nº 5 do art. 51 do I Protocolo Adicional às Convenções de Genebra, que dispõe: “5 - Serão considerados como efetuados sem discriminação, entre outros, os seguintes tipos de ataques: [...] b) Os ataques de que se possa esperar venham a causar incidentalmente perda de vidas humanas na população civil, ferimentos nas pessoas civis, danos nos bens de carácter civil ou uma combinação destas perdas e danos, que seriam excessivos relativamente à vantagem militar concreta e direta esperada”.

Na prática essa avaliação não é fácil, dada a complexidade e volatilidade do terreno onde decorrem as hostilidades; além disso, deve reconhecer-se que essa avaliação tem sempre um certo grau de subjetividade.

A questão que se coloca em relação aos sistemas autónomos é a de saber se eles têm capacidade para fazer tão complexa avaliação. A verdade é que, como refere Grut, “não há uma métrica clara para as exigências do princípio da proporcionalidade”.<sup>32</sup> A pluralidade de fatores a avaliar – do nível do dano civil que resultaria do ataque, do valor da vantagem militar que se espera obter e, ainda, da existência de opções

29 A.P.V. Rogers, «The Principle of Proportionality», In: **The legitimate use of military force**, Howard M. Hensel (ed.), Hampshire: Ashgate Publishing Limited, 2008, p. 191-192.

30 Yoram Dinstein, **The Conduct of Hostilities under the Law of International Armed Conflict**, Cambridge: Cambridge University Press, 2010, p. 128-129.

31 Yoram Dinstein, **The Conduct of Hostilities under the Law of International Armed Conflict**, cit., p. 129.

32 Chantal Grut, “The Challenge of Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law”, cit., p. 12.



alternativas para conseguir a mesma vantagem militar com menos danos civis – e a ponderação a fazer entre eles – não parece suscetível de ser inserida num algoritmo. Como se pode inscrever uma regra com tantas variáveis numa peça de software codificada?

Além disso, mesmo que se pudesse reduzir estes diferentes fatores e a sua ponderação a um algoritmo, poderia ainda questionar-se a capacidade da máquina para lidar com fatores surpresa. É que, muitas vezes ocorre que, tendo um ataque sido planeado com todo o cuidado e depois de feitas todas as ponderações devidas, surgem elementos não previstos – v.g., uma carrinha cheia de crianças – que obrigam a abortar o ataque no último momento. A verdade é que o terreno, num conflito armado, está em mutação constante, pelo que não se torna previsível. E há uma dúvida séria, atento o desenvolvimento atual da robótica, acerca da capacidade de estes sistemas autónomos se adaptarem a tais mudanças.

#### 4.4 Responsabilização por violações graves do DIH

A ideia de responsabilizar os autores das mais graves violações do direito internacional humanitário, como vimos, vem prevista em várias normas desse ramo do direito internacional, assim como do direito internacional penal.<sup>33</sup>

A propósito dos sistemas autónomos, a pergunta que surge de imediato é: quem vai ser responsabilizado pelas violações graves de DIH por eles cometidas? Não fará certamente sentido responsabilizar o robot...

Será que se vai responsabilizar quem programou o sistema? Esta hipótese não parece fácil de concretizar – ou justa –, tendo em conta o que explicam Marchante *et al.*, mesmo referindo-se aos sistemas já existentes. Segundo afirmam, há “um equívoco comum de que os robots vão fazer apenas o que os temos programado para fazer. Infelizmente, essa crença está muito desatualizada, lembrando uma época em que os computadores eram mais simples e seus programas podiam ser escritos e compreendidos por uma única pessoa. Agora, programas com milhões de linhas de código são escritos por equipas de programadores, nenhum dos quais conhece todo o programa; portanto, nenhum indivíduo pode prever o efeito de um determinado comando com certeza absoluta, uma vez que largas partes de programas

<sup>33</sup> Pensando em violações graves dos princípios anteriormente enunciados, elas aparecem tipificadas como crimes de guerra no Estatuto do TPI como decorre, quanto ao princípio da distinção, *inter alia* da qualificação como crimes dos comportamentos que se traduzem em “atacar intencionalmente a população civil em geral ou civis que não participem diretamente nas hostilidades”; ou “atacar intencionalmente bens civis, ou seja, bens que não sejam objetivos militares” (art. 8.º, b), i) e e) i), b) ii)). Da mesma forma, e agora em relação ao princípio da proporcionalidade, é definido como crime de guerra o facto de “lançar intencionalmente um ataque, sabendo que o mesmo causará perdas acidentais de vidas humanas ou ferimentos na população civil, danos em bens de carácter civil ou prejuízos extensos, duradouros e graves no meio ambiente que se revelem claramente excessivos em relação à vantagem militar global concreta e direta que se previa” (art. 8.º, b), iv)).



podem interagir de forma inesperada e não testada. [...] Além disso, o aumento da complexidade pode levar a *comportamentos emergentes*, isto é, comportamentos não programados, mas decorrentes de pura complexidade”.<sup>34</sup>

Aliás, mesmo falando dos sistemas semiautónomos e dos casos problemáticos referidos, a questão da responsabilização por violações graves do DIH não é de resposta fácil. É certo que, nestes casos, há um homem no circuito (“a man in the loop”, na versão inglesa). Mas, pensando no caso do avião iraniano abatido, será que faz sentido responsabilizar o humano que não abortou o ataque?

Nesse caso, poderá sempre dizer-se que havia alguém na tripulação que podia não ter autorizado o ataque. Mas temos homens face a uma máquina em que lhes disseram poder confiar e que têm segundos para decidir. Se a máquina os informa de que estão face a um caça militar F-14 (um ‘inimigo assumido’) em procedimento de ataque que, a concretizar-se, acabaria muito provavelmente com as suas vidas, percebe-se que não tenham duvidado da informação transmitida pela máquina e tenham autorizado o ataque contra o avião que pensavam ser um F-14, embora houvesse dados que indicavam o contrário. Portanto, “só depois do facto é que a tripulação percebe que tinha acidentalmente abatido um avião comercial e não um caça [...]”...<sup>35</sup>

A verdade é que “o sistema automatizado Aegis tinha sido projetado para travar batalhas contra ataques de bombardeiros soviéticos no mar aberto do Atlântico Norte, não para lidar com os céus congestionados do Golfo, repletos de civis”.<sup>36</sup> Mas, independentemente disso – um facto cujas consequências a tripulação do *USS Vincennes* não estaria em condições de ponderar –, e nas circunstâncias do caso, parece claramente abusivo e injusto responsabilizar quem não impediu o ataque.

Chegou a ser questionado se poderia haver responsabilização do chefe militar, ou seja, aquilo que tradicionalmente é referido como a responsabilidade do comandante, que o art. 28 do Estatuto do Tribunal Penal Internacional consagra. Efetivamente, o comandante tem o dever de assegurar o respeito pelas normas do DIH, como decorre do art. 45 da I Convenção de Genebra, reiterado pelo art. 87 do I Protocolo Adicional, de 1977, que tem precisamente por epígrafe *Deveres dos comandantes*, lido conjuntamente com o n.º 2 do art. 86. Todavia, analisando as diferentes disposições referidas – e deixando de lado alguns aspetos controversos –, conclui-se que a responsabilização do comandante não é uma responsabilização pelo facto ilícito cometido por alguém sob seu comando; antes, a sua responsabilização decorre de uma omissão de agir para impedir a concretização de violações graves do DIH, no caso de ter tido conhecimento – ou no caso de, atentas as circunstâncias do momento, dever ter tido conhecimento – de que os seus subordinados se preparavam

34 Gary E. Marchante et al., “International Governance of Autonomous Military Robots”, **The Columbia Science and Technology Law Review**, Vol. XII, 2011, p. 284.

35 Peter W. Singer, **Wired For War: The Robotics Revolution and 21st Century Conflict**, cit., p. 125.

36 Peter W. Singer, **Wired For War: The Robotics Revolution and 21st Century Conflict**, cit., p. 125.



para cometer esses crimes; ou pode também decorrer de uma omissão de agir para reprimir violações graves do DIH por parte dos seus subordinados de que teve conhecimento.<sup>37</sup> Com este entendimento, bem se percebe que a responsabilidade do comandante não é aplicável às situações em análise.

Quem poderá ser responsabilizado? Ficamos numa situação complicada em que, em última análise, parece que apenas o Estado poderá (e, mesmo assim, com dúvidas) ser responsabilizado pela violação grave de normas DIH por estes sistemas, em virtude da decisão de deles se socorrer, o que não parece uma boa solução ou uma solução que caminhe no sentido pretendido de terminar com a impunidade, garantindo a efetiva responsabilização de quem, por alguma das formas contempladas no art. 25 do Estatuto do TPI, cometeu violações graves do DIH, bem como de assegurar uma efetiva reparação das vítimas de tais atuações.

## 5 BREVE REFERÊNCIA A OUTROS PROBLEMAS PERTINENTES

Como dissemos em relação ao uso dos *drones*, também neste caso o recurso a sistemas autónomos, no futuro, levará a que o Estado que os usa não sofra baixas; e isso pode ter por consequência o completo desinteresse da opinião pública em relação a um conflito em que o seu país esteja envolvido. Ou seja, “não haverá marido ou mulher, pai ou mãe, filho ou filha a correr um particular risco pelo que a informação revelada não surtirá grande impacto. E essa falta de interesse leva a que seja pouco rentável enviar repórteres para o terreno para conseguirem mais notícias. [...] A opinião pública deixa assim de constituir, nesta matéria, o mecanismo de controlo que deveria ser”,<sup>38</sup> o que pode ter uma consequência muito perniciosa: facilitar o recurso à força por parte de quem detenha tais sistemas autónomos.

A verdade é que a opinião pública se preocupa com os ‘seus’ mortos, esquecendo as mortes que ocorrem na outra parte do conflito. Nesse sentido, veja-se a reação de um pai de um soldado da Marinha dos Estados Unidos, morto numa operação especial no Iémen, ordenada pela administração Trump para combater a Al-Qaeda. Sem nos interessar, neste contexto, refletir sobre a (i)licitude da referida operação, atentemos na atitude desse pai, que se recusou conhecer Trump e que afirmou: “Porque é que esta missão estúpida tinha de acontecer quando eles [administração Trump] só estavam no poder nem há uma semana? Durante os dois anos anteriores, não houve botas no terreno no Iémen, era tudo mísseis e drones, porque não havia um único alvo que valesse uma vida americana. Agora, de repente, querem fazer este

<sup>37</sup> Para maior desenvolvimento acerca da problemática responsabilidade do comandante, veja-se Maria de Assunção do Vale Perira, “Os deveres do comandante e a sua responsabilização à luz do Direito Internacional Humanitário”, **Anuário Publicista da Escola de Direito da Universidade do Minho**, Tomo I, Ano de 2012 – Responsabilidade e Cidadania, p. 147-167, <[http://issuu.com/eduminho/docs/final\\_responsabilidade\\_e\\_cidadania?mode=a\\_p](http://issuu.com/eduminho/docs/final_responsabilidade_e_cidadania?mode=a_p)>.

<sup>38</sup> Maria de Assunção do Vale Pereira, “Reflexões sobre o impacto do uso bélico dos *drones* nos direitos humanos fundamentais”, cit., p. 302.





grande espetáculo?".<sup>39</sup>

Esta pronúncia reflete bem o que acabamos de dizer. Para este cidadão norte-americano – que espelha o sentimento generalizado dos seus concidadãos –, as consequências (mortos, feridos, destruições,...) do uso dos mísseis e *drones* americanos no território do lémen são absolutamente indiferentes; o relevante era não haver ‘botas’ do seu país naquele Estado da Península da Arábia. A atuação americana no lémen só passa a interessar quando há mortos americanos.

A falta de censura da opinião pública pode levar a encarar “o recurso à força com ligeireza, mesmo para resolver conflitos menores que, com algum esforço, poderiam ser resolvidos por meios pacíficos, fazendo os Estados esquecer a obrigação que assumiram, ao subscrever a Carta das Nações Unidas, de resolver as suas controvérsias internacionais por essas vias”.<sup>40</sup> Ora, tudo o que seja atenuar essa proibição, consagrada depois de séculos de esforços nesse sentido, parece-nos um retrocesso altamente pernicioso na regulação jurídica do uso da força.

## 6 ALGUMAS CONCLUSÕES

Sendo certo que ainda – tanto quanto nos é dado saber – não foram criados sistemas de armamento plenamente autónomos, o desenvolvimento da robótica parece deixar antever que não faltará muito para se atingir esse patamar.<sup>41</sup> Por outro lado, não podemos esquecer que o art. 36 do I Protocolo Adicional às Convenções de Genebra, com a epígrafe *Armas novas*, determina: “Durante o estudo, preparação, aquisição ou adopção de uma nova arma, de novos meios ou de um novo método de guerra, a Alta Parte Contratante tem a obrigação de determinar se o seu emprego seria proibido, em algumas ou em todas as circunstâncias, pelas disposições do presente Protocolo ou por qualquer outra regra do direito internacional aplicável a essa Alta Parte Contratante”. Daqui decorre uma *obrigação*, para o Estado que pretende criar e/ou usar os referidos sistemas, de garantir a aptidão dos mesmos para respeitar as regras de Direito Internacional Humanitário.

Ora, a propósito dessa aptidão as opiniões dividem-se, sendo certo que os que defendem o desenvolvimento e uso dos sistemas de armamento autónomos

39 “Pai de soldado morto em operação especial no lémen ordenada por Trump recusa-se a conhecer o Presidente”, **Expresso**, 27.02.2017, <http://expresso.sapo.pt/internacional/2017-02-27-Pai-de-soldado-morto-em-operacao-especial-no-lemen-ordenada-por-Trump-recusa-se-a-conhecer-o-Presidente-2> [28/02/2017].

40 Maria de Assunção do Vale Pereira, “Reflexões sobre o impacto do uso bélico dos *drones* nos direitos humanos fundamentais”, cit., p. 302.

41 Na opinião de um vasto conjunto de investigadores e cientistas, “a tecnologia de Inteligência Artificial (IA) chegou a um ponto onde a implantação de tais sistemas é – praticamente, se não legalmente – viável dentro de anos, não décadas [...]” (“Autonomous Weapons: an Open Letter from AI & Robotics Researchers”, <<https://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons/>>).



são sobretudo os Estados com capacidade para levar a cabo essa tarefa. Nesse sentido, era noticiado, no *The Guardian*, a oposição do Reino Unido à proibição do desenvolvimento dos *killer robots*, no contexto de uma conferência das Nações Unidas sobre a matéria, em 2015. Sendo certo que a argumentação ia no sentido de que essa proibição não é necessária porque o DIH já fornece regulamentação suficiente; e de que as forças armadas do Reino Unido estarão sempre sob supervisão e controlo humanos, não se percebendo a razão de tanto empenho na proibição desses sistemas.<sup>42</sup>

Na sociedade civil, há uma grande desconfiança em relação a esses sistemas. Nesse sentido, atente-se em que, em abril de 2013, foi lançada a *Campaign to Stop Killer Robots*,<sup>43</sup> uma coligação da sociedade civil internacional coordenada pela Human Rights Watch que pretende a proibição prévia do desenvolvimento, produção e uso de armas totalmente autónomas. E, além destas, várias outras iniciativas têm sido lançadas com vista à proibição destes ‘robots assassinos’.<sup>44</sup> Refira-se, ainda, que foi assinada uma petição contra o desenvolvimento destes sistemas por cientistas e investigadores da área da inteligência artificial; ou seja, por pessoas especialmente qualificadas na matéria.<sup>45</sup>

Também são vários os autores que vêm sustentando que se deveria proibir os sistemas totalmente autónomos e consagrar essa proibição num tratado internacional sobre a matéria,<sup>46</sup> de modo a que os humanos não deleguem numa máquina a capacidade de decidir o uso da força. Essa decisão deve continuar a caber aos seres humanos, que a decidem conhecendo as restrições jurídicas, e mesmo morais, que a devem enformar.

Por nós, somos de opinião de que estamos face a uma situação em que o Direito pode ser proativo – o que raramente acontece – e que se deveria regular esta questão antes de termos os *killer robots* a funcionar e virmos lamentar – como cremos que aconteceria – as consequências da sua atuação; e, entendemos que essa regulação deve ser no sentido de proibir a sua utilização pelas razões que deixamos expostas.

42 Cf. “UK opposes international ban on developing 'killer robots'”, **The Guardian**, <<https://www.theguardian.com/politics/2015/apr/13/uk-opposes-international-ban-on-developing-killer-robots>> [03/12/2016].

43 Veja-se <<https://www.stopkillerrobots.org/>>.

44 Nesse sentido, veja-se, na página oficial da *Campaign to Stop Killer Robots*, uma relação das principais iniciativas, desde 2007, de Organizações Não Governamentais com vista a banir os sistemas de armas autónomos antes de plenamente desenvolvidos (cf. <<http://www.stopkillerrobots.org/chronology/>> [27/02/2017]).

45 Cf. Mafalda Ganhão, “Cientistas assinam petição contra “robôs assassinos””, **Expresso**, 28.07.2015, <<http://expresso.sapo.pt/sociedade/2015-07-28-Cientistas-assinam-peticao-contrarobos-assassinos>> e “Autonomous Weapons: an Open Letter from AI & Robotics Researchers”, cit.

46 Nesse sentido, veja-se, a título de exemplo, Peter Asaro, “On banning autonomous weapon systems: human rights, automation, and the dehumanization of lethal decision-making”, **International Review of the Red Cross**, No. 886, 2012, p. 687-709.



Em nossa opinião, e face ao tipo de conflitos insanos que se vive na atualidade, os esforços da comunidade internacional devem ser sobretudo dirigidos para o desenvolvimento dos mecanismos de prevenção de conflitos,<sup>47</sup> por um lado; e para a formação / educação – em especial das novas gerações – para os direitos humanos bem como para os princípios fundamentais do DIH.<sup>48</sup> É verdade que esse é um processo moroso, mas cremos que vale a pena prosseguir, uma vez que nada será mais eficaz para a preservação dos direitos humanos do que a criação de mentalidades que os defendam...



---

47 Desde logo os referidos por Boutros-Ghali em **Uma Agenda para a Paz**.

48 E encontramos afirmada, nas Convenções de Genebra e respetivos Protocolos Adicionais, a obrigação, a cargo dos Estados partes, de proceder à divulgação do conteúdo desses documentos e de incluir o seu estudo nos programas de instrução militar e, se possível, civil, de modo a que os princípios deles constantes sejam conhecidos do conjunto das suas forças armadas e da população. Vejam-se arts. 47, 48, 127, 148 das I, II, III e IV Convenções de Genebra de 1949, respetivamente, e arts. 83 e 19 dos I e II Protocolos Adicionais, se bem que o texto deste último seja mais conciso, limitando-se a dispor: “O presente Protocolo será divulgado o mais amplamente possível”.